



FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

**“Valoración Económica del Servicio Ambiental por la Captura De
Carbono de la especie arbórea, en el parque zonal Sinchi Roca -
Distrito de Comas 2016”**

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERA
AMBIENTAL**

AUTOR:

Carmen Rosa Miranda Aguirre

ASESOR:

Dr. Carlos Cabrera Carranza

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema De Gestión Ambiental

LIMA, PERÚ

2016 – II

PÁGINA DEL JURADO

APROBADO POR:

.....

Dr. Elmer Benites Alfaro

Presidente

.....

Mg. Rita Cabello Torres

Secretaria

.....

Dr. Carlos Cabrera Carranza

Vocal

DEDICATORIA

Dedico de manera muy especial esta tesis a mis padres, pues han sido ellos el principal cimiento para la construcción de mi vida profesional, sentaron en mí las bases de responsabilidad y deseos de superación, con ellos tengo el espejo en el cual me quiero reflejar pues sus virtudes y su gran corazón me lleva a admirarlos cada día más.

AGRADECIMIENTO

Gracias a mi universidad por permitirme convertirme en ser un profesional en lo que tanto me apasiona, gracias a Dios por permitirme tener tan buena experiencia dentro de mi universidad, gracias a cada maestro que fue parte de proceso integral de formación, que deja como producto terminado este grupo de graduados, y como recuerdo y prueba viviente en la historia; esta tesis, que perdurará dentro de los conocimientos y desarrollo de las demás generaciones que estén por llegar.

Finalmente agradezco a quien lee este apartado y más de mi tesis, por permitir a mis experiencias, investigaciones y conocimiento, incurrir dentro de su repertorio de información mental.

INDICE

I.	INTRODUCCION.....	8
1.1.	Realidad Problemática.....	9
1.2.	Trabajos Previos.....	9
1.2.1.	Internacionales.....	9
1.2.2.	Nacional.....	13
1.3.	Teorías relacionadas al tema.....	15
1.3.1.	Cambio Climático.....	15
1.3.2.	Dióxido de Carbono.....	15
1.3.3.	Biomasa.....	15
1.3.4.	Carbono.....	16
1.3.5.	Captura de Carbono.....	16
1.3.6.	Servicios Ecosistémicos.....	16
1.3.7.	Tipo de Servicios Ecosistémicos.....	16
1.3.8.	Mercados Ambientales.....	17
1.3.9.	Mercados de Carbono.....	18
1.3.10.	Valorización Económica.....	18
1.3.11.	Métodos de Valorización Económica.....	18
1.3.12.	Método de Precio de Mercado.....	18
1.3.13.	Normativa.....	19
1.4.	Formulación del Problema.....	19
1.4.1.	Problema General.....	19
1.4.2.	Problemas Específicos:.....	19
1.5.	Justificación del estudio.....	20
1.6.	Hipótesis:.....	20
1.6.1.	Hipótesis General:.....	20
1.7.	Objetivos:.....	21
1.7.1.	Objetivo General:.....	21
1.7.2.	Objetivos Específicos:.....	21
II.	MÉTODO.....	22
2.1.	Diseño de Investigación:.....	22
2.2.	Variables y Definición Operacional:.....	22
2.3.	Población y Muestra.....	24
2.4.	Observación y ficha de observación de datos.....	24
2.4.1.	Arboles de muestreo.....	24
2.4.2.	Identificación de las especies arbóreas a evaluar:.....	25

2.4.3. Estimación de volumen de la copa, fuste y ramas de un árbol (Método no destructivo)	25
2.4.3.1. Volumen del fuste	25
2.4.3.2. Volumen de ramas	32
2.4.3.3. Volumen de la copa	32
2.4.4. Estimación de la densidad del árbol	33
2.4.4.1. Toma de muestra de fuste	33
2.4.4.2. Toma de muestra de ramas	34
2.4.4.3. Toma de muestra de hojas.....	34
2.4.5. Estimación de la biomasa	34
2.4.6. Estimación del carbono almacenado.....	35
2.4.7. Estimación de la capacidad de captura de carbono expresado en tCO ₂	35
2.4.8. Estimación del valor económico	36
2.5. Método y análisis de datos	38
2.5.1 Análisis descriptivo.....	38
2.6. Aspectos éticos	38
III. RESULTADOS	39
3.1. Contenido y captura de Carbono	40
3.2. Costos	41
3.3. Análisis descriptivo de las variables.....	43
IV. DISCUSIÓN.....	46
V. CONCLUSIONES	50
VI. RECOMENDACIONES.....	51
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53
ANEXOS	59
Anexo N° 01.....	60
Anexo N° 02:.....	61
Anexo N° 03:.....	62
Anexo N° 04:.....	63
Anexo N° 05:.....	64

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es determinar la captura de carbono de un parque urbano en función a su biomasa, para determinar así el valor de su servicio ambiental, utilizando una metodología no destructiva, tomándose mediciones directas de toda la parte aérea del árbol, y recolectando muestras. En ese sentido, el desarrollo sostenible y la valoración de los servicios que nos ofrece la naturaleza, vienen siendo estrategias modernas que podemos utilizar para lograr un equilibrio que permita minimizar los impactos ambientales en el mundo. Como conclusión se obtuvo el beneficio económico del parque, en función a los costos de mantenimiento del parque y los precios de mercado de carbono, teniendo que existe un viable beneficio, lo cual denota la importancia del mantenimiento de los arboles existentes en el parque.

Palabras Claves: Captura de Carbono, parque urbano, servicio ambiental, beneficio económico, desarrollo sostenible.

ABSTRACT

The objective of the present investigation is to determine the carbon capture of an urban park according to its biomass, to determine the value of its environmental service, using a non-destructive methodology, taking direct measurements of the entire aerial part of the tree, and Collecting samples. In this sense, the sustainable development and the valuation of the services that nature offers us, are modern strategies that we can use to achieve a balance that allows to minimize the environmental impacts in the world. As a conclusion, the economic benefit of the park was obtained, as a function of park maintenance costs and carbon market prices, and there is a viable benefit, which indicates the importance of the maintenance of existing trees in the park.

Keywords: Carbon capture, urban park, environmental service, economic benefit, sustainable development.